



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

TÍTULO

**FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR POSTOPERATORIO
EN PACIENTES SOMETIDOS A DIVERSOS TIPOS DE CIRUGÍA
OFTALMOLÓGICA**

TESIS QUE PRESENTA

DRA CRISTINA GÓMEZ LINARES

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA

ASESOR. DR. JOAQUIN ANTONIO GUZMÁN SÁNCHEZ

MÉXICO D.F.

FEBRERO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DRA. DIANA GRACIELA MÉNEZ DÍAZ

Jefe de División de Educación en Salud
Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda”
Centro Médico Nacional “Siglo XXI”
Instituto Mexicano del Seguro Social

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Profesor Titular del Curso de Especialización en Anestesiología (UNAM)
Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda”
Centro Médico Nacional “Siglo XXI”
Instituto Mexicano del Seguro Social

DR. JOAQUIN ANTONIO GUZMÁN SÁNCHEZ

Asesor de tesis. Médico Adscrito al Servicio de Anestesiología
Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda”
Centro Médico Nacional “Siglo XXI”
Instituto Mexicano del Seguro Social

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por otorgarme la vida, una familia y la oportunidad de estudiar.

A mis padres que me han apoyado y cuidado durante toda mi vida, impulsándome a desarrollarme como persona y como profesionista desde el inicio de la carrera de medicina y ahora en esta etapa como especialista.

Mi hermana que desde niña ha sido una inspiración y un gran apoyo para salir adelante en los momentos más difíciles.

A todos mis maestros, compañeros y amigos que han contribuido en mi formación

Mi asesor, quien ha tenido inmensa paciencia y dedicación y quien sin su ayuda y orientación no habría sido posible la realización de esta tesis.

INDICE

Contenido	Páginas
Resumen	4
Introducción	7
Justificación	10
Material, Pacientes y Métodos	11
Resultados	13
Discusión	18
Conclusiones	19
Bibliografía	20
Anexos	22

1.-RESUMEN

Introducción.-El dolor es una experiencia subjetiva y multidimensional, en la que se encuentran implicados aspectos sensitivos, afectivos y cognitivos. El dolor postoperatorio es el máximo representante del dolor agudo y se define como un dolor de inicio reciente, duración probablemente limitada y que aparece como consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la intervención quirúrgica. Se presenta aún en la actualidad como un grave problema de salud, que no depende de un solo factor sino de varios como son edad, género, tipo y duración de la intervención, técnica anestésica administrada, factores psicológicos del paciente y administración de premedicación. Su control efectivo es importante para la recuperación del paciente después de una cirugía, no obstante que se ha fundamentado en la evidencia el beneficio de la analgesia óptima, un alto porcentaje de los pacientes no reciben una terapéutica enfocada al alivio del dolor aún cuando este sea severo en intensidad. En el Hospital de especialidades del CMN siglo XX se realizan diversas cirugías oftalmológicas bajo anestesia general, local y regional, en los cuales un síntoma primordial es la presencia de dolor posoperatorio, por lo tanto el poder brindar un manejo eficiente del dolor postoperatorio mejorará las condiciones generales del enfermo, facilitará una recuperación más rápida y disminuirá la estancia hospitalaria.

Material, pacientes y métodos.- Se trata de un estudio trasversal, observacional, descriptivo y prospectivo, realizado en pacientes sometidos a cirugía oftalmológica en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI en un periodo de Julio – Septiembre de 2015. Donde se midieron las siguientes variables: dolor posoperatorio, edad, género, cirugía oftalmológica realizada, tipo e intensidad de dolor postoperatorio y administración de analgesia posoperatoria.

Resultados.- Se estudiaron 100 pacientes con una edad media de 59.6 años, en su mayoría del género femenino (56%), presentaron antecedente de cirugía oftalmológica previa positivo en 69%, en cuanto al antecedente de procedimiento anestésico previo, fue positivo en un 77%, encontrándose comorbilidades en un 92 % de los pacientes. Los tipos de anestesia encontrados en este estudio fueron: local y sedación 16 %, regional y sedación 75% y anestesia general balanceada 9%. Los fármacos administrados para las técnicas anestésicas fueron: fentanil 33%, fentanil – midazolam 46%, fentanil-dexametomidina 12%, fentanil-sevoflurano 9%. En cuanto a la presencia de dolor, se encontró que al egreso del quirófano los pacientes presentaron dolor en un 8 %, mientras que a su ingreso a la unidad de cuidados pos anestésicos (UCPA) lo presentaron en un 6

%, durante su estancia en UCPA fue positivo en un 14 % de los pacientes, mientras que al egreso de UCPA solo el 6% de los pacientes presentó dolor. Además del dolor se encontró la presencia de otros síntomas como náusea la cual tuvo una frecuencia del 6%.

Conclusión.- El dolor posoperatorio en pacientes sometidos a cirugía oftalmológica es poco frecuente (14%) y de intensidad leve a moderada en la mayoría de los casos, siendo más evidente durante el periodo de estancia en UCPA, ameritando tratamiento analgésico su mejoría.

Palabras clave: Dolor postoperatorio, Prevalencia, Cirugía oftalmológica

1. Datos del alumno (Autor)	1. Datos del alumno
Apellido Paterno: Apellido materno: Nombre Teléfono Universidad Facultad o escuela Carrera: No. de cuenta	Gómez Linares Cristina 22 26 62 33 32 Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Medicina Médico Cirujano Especialista en Anestesiología 514231798
2. Datos del asesor	2. Datos del asesor (es)
Apellido paterno: Apellido materno: Nombre (s)	Guzmán Sánchez Joaquín Antonio
3. Datos de la tesis	3. Datos de la Tesis
Título: No. de páginas Año: NUMERO REGISTRO	Frecuencia e intensidad del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a diversos tipos de cirugía oftalmológica 22 p. 2015 R-2015-3601-137

2.-INTRODUCCIÓN

El dolor es una experiencia subjetiva y multidimensional, una percepción compleja en la que se encuentran implicados aspectos sensitivos, afectivos y cognitivos, la cual es frecuentemente manejada de forma inadecuada en la práctica clínica (1,2). El dolor postoperatorio es el máximo representante del dolor agudo y se define como un dolor de inicio reciente, duración probablemente limitada y que aparece como consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la intervención quirúrgica, su característica más destacada es que su intensidad es máxima en las primeras 24 hrs y disminuye progresivamente (3).

El dolor posoperatorio se presenta aún en la actualidad como un grave problema de salud y de acuerdo a lo referido a la literatura, en los pacientes postoperados de cirugía oftalmológica durante las primeras 24 hrs la prevalencia de dolor de intensidad moderada a severa fue de 15.2 %. Debido a ello su control efectivo es importante después de una cirugía, ya que el manejo eficiente del dolor postoperatorio mejorará las condiciones generales del paciente, facilitando su recuperación. Al igual que otros tipos de dolor se plantea como una problemática que no depende de un solo factor sino de varios. Estos factores se pueden resumir en 4 grandes grupos (2, 4, 5):

Dependientes del paciente, como edad, sexo, estado psicoemocional. Dependientes de la intervención quirúrgica: duración y tipo de cirugía. Dependientes de la técnica anestésica, ya sea general o locoregional. Otros factores: formación y actitudes del personal de salud relacionadas con el tema del dolor (4).

Edad

Tanto los neonatos como los pacientes de edad avanzada, en contra de lo que se creía poseen la misma percepción dolorosa que el resto de la población, pero a diferencia de otras etapas de la vida, lo que se encuentra alterado es la respuesta a los fármacos, lo cual justifica lo encontrado en la literatura, donde se refiere que la intensidad del dolor fue más elevada en los pacientes con mayor edad (4).

Sexo

En estudios llevados a cabo recientemente en la población general se ha reportado una mayor prevalencia de dolor posoperatorio en mujeres, lo cual podría explicarse debido a

que poseen un umbral al dolor más bajo, con respecto a la población adulta en general (2,4).

Duración de la intervención

Se encontró una correlación de la intensidad del dolor percibida por el paciente y la duración de la intervención en el momento del alta de la unidad de cuidados pos anestésicos (UCPA), encontrando que cuanto mayor tiempo permanece la agresión quirúrgica mayores niveles de dolor se registrarán en el periodo postoperatorio, lo cual se justifica por una mayor exposición al estímulo lesivo (4).

Procedimiento anestésico

El tipo de anestesia administrada al paciente depende en gran medida del tipo de procedimiento quirúrgico que ha de realizarse, por ejemplo: las vitrectomías pueden ser realizada bajo anestesia general o regional. Sin embargo en los pacientes que se someten a procedimientos como enucleación o evisceración del globo ocular el procedimiento suele realizarse preferentemente bajo anestesia general. Los pacientes en quienes se administra anestesia general sufren de dolor posoperatorio severo, náusea, vómito, lo cual retrasa su recuperación y su regreso a sus actividades cotidianas (6,7).

El desarrollo de anestesia loco-regional en cirugía oftalmológica ha permitido disminuir el riesgo anestésico y ofrecer una recuperación posquirúrgica más rápida. La anestesia loco-regional con anestésicos locales de larga duración es capaz de mitigar el dolor posoperatorio por varias horas. Teniendo como resultado dolor manifestado de forma muy inferior al de los pacientes intervenidos bajo anestesia general. Por ejemplo pacientes a quienes se les administró anestesia local para extracción de catarata presentaron mayor confort posoperatorio el día de la operación y requirieron menos analgesia. Sin embargo, aunque la anestesia retrobulbar es una forma efectiva de bloquear la sensación de dolor, es también un procedimiento invasivo, que tiene potenciales complicaciones, y es difícil de aplicar en un paciente no hospitalizado (2, 4, 6, 8, 9, 10, 11).

Factores psicológicos

Ésta puede presentarse como ansiedad y angustia psicológica. Encontrándose que la ansiedad fue el predictor más común para dolor posoperatorio y se demostró que tiene correlación positiva con la intensidad del dolor (2).

Tipo de intervención quirúrgica.

El tipo de cirugía se encuentra que es un predictor más fuerte para dolor posoperatorio. Para la cirugía de pterigión en el periodo posoperatorio es frecuente que los pacientes refieran dolor entre 4 – 5 en la escala visual análoga del dolor (EVA). La cirugía de catarata es el procedimiento quirúrgico más común en la práctica oftalmológica, que debido al aumento en la expectativa de vida tiende a incrementarse, ya que es una condición relacionada con la edad. La cirugía de catarata mínimamente invasiva con facoemulsificación es considerada un procedimiento menor con un periodo de recuperación sin eventualidades y sin dolor, según lo mencionado por algunos artículos, pocos pacientes reportan alguna queja después de la cirugía, y en aquellos en quienes se encontró dolor posoperatorio, estuvieron relacionados con otros síntomas oculares, requiriendo tratamiento inmediato. La evidencia actual indica que el dolor posoperatorio, en cirugía de catarata cuando éste ocurre, puede ser ligero y tener una duración de solo unas pocas horas, pero también se ha reportado dolor severo o consecuente con duración de algunos días. De acuerdo a un estudio realizado en pacientes sometidos en cirugía de catarata se mostró que el 55% de ellos no presentaron molestias posoperatorias y aproximadamente el 32% fueron ligeras, el 8 % dolor moderado y el 5% restante moderado a severo (1, 2, 10, 12,).

Debido a que la córnea es uno de los tejidos más densamente inervados en el ojo, ésta es también más sensible al dolor. Por ejemplo en la cirugía láser, el dolor posoperatorio está causado por la combinación de la alteración en la capa epitelial de la córnea y la creación de una herida debido a la incisión. Los pacientes sometidos a plegamiento escleral sufren dolor posoperatorio de medio a moderado. Otra cirugía más agresiva como enucleación o evisceración de un ojo es un procedimiento muy doloroso y estresante, la evisceración parece ser más dolorosa que a enucleación. En este caso la intensidad de dolor posoperatorio está siendo subestimada y es comparable con la cantidad de dolor presentada en un procedimiento de cirugía general. (9, 13, 14)

Premedicación

Los efectos de la premedicación, podrían también contribuir a la anestesia local haciéndola más confortable. En un estudio realizado sobre pacientes sometidos a cirugía de estrabismo se encontró que aquellos pacientes premedicados con ketololaco tuvieron significativamente menos dolor durante y después de la cirugía (12, 15).

No obstante que se ha fundamentado en la evidencia el beneficio de la analgesia óptima, un alto porcentaje de los pacientes no reciben una terapéutica enfocada al alivio de su dolor aún cuando este sea severo en intensidad. Dado que el dolor asociado a un evento quirúrgico por definición es de moderado a severo se sugiere iniciar por los escalones terapéuticos que abordan mayor severidad (5).

Diversos grupos han sugerido que la evaluación del dolor postoperatorio debe tener como marco de referencia la intensidad. Tal evaluación basada en la intensidad utiliza la escalera analgésica sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este instrumento sugiere implementar una estrategia farmacológica con fundamento en la intensidad del dolor. En el contexto específico de dolor posoperatorio un EVA de 1- 4 corresponde a una categoría de dolor leve, 5 a 7 a una de dolor moderado y de 8 a 10 una de dolor severo (5, 16).

3.-JUSTIFICACIÓN

En el Hospital de especialidades del CMN siglo XX se realizan diversas cirugías oftalmológicas bajo anestesia general, local y regional, en los cuales un síntoma primordial es la presencia de dolor posoperatorio, por lo tanto el conocer su tipo e intensidad nos permitirá poder brindar un manejo eficiente del dolor postoperatorio, mejorará las condiciones generales del enfermo, facilitará una recuperación más rápida y disminuirá la estancia hospitalaria.

4.-MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS

Previa revisión y autorización del Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional “Siglo XXI” (Registro R-2015-3601-137), se realizó un estudio transversal, observacional, descriptivo y prospectivo, tomando una muestra pacientes sometidos a cirugía oftalmológica en un período de Junio a agosto del 2015.

Las variables estudiadas fueron: la presencia dolor posoperatorio (variable cualitativa nominal dicotómica), edad del paciente (cuantitativa discreta), género (cualitativa nominal dicotómica.), tipo de cirugía oftalmológica realizada (cualitativa nominal politómica) y la administración de analgesia preventiva (cualitativa nominal politómica).

Los **criterios de inclusión fueron:** pacientes sometidos a diversos tipos de cirugía oftalmológica que ingresan a la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA), género indistinto, mayores de 18 años. Los **criterios de no inclusión:** pacientes sometidos a cirugía oftalmológica los cuales no ingresan a UCPA, incapacidad del paciente para seguir o comprender instrucciones. **Criterios de exclusión:** pacientes que ingresan a UCPA en los cuales se difirió el procedimiento quirúrgico.

Procedimiento: Previa autorización del Comité de Ética e investigación del Hospital y previo consentimiento informado y firmado del paciente, con explicación detallada al paciente sobre los objetivos de este protocolo se estudiaron pacientes programados de forma electiva para cirugía oftalmológica, ya sean ambulatorios u hospitalizados. Una vez concluida la cirugía si las condiciones del paciente lo permitían, es decir pacientes que estén en condiciones de comprender y seguir instrucciones durante su estancia en la unidad de cuidados postanestésicos se aplicó por médico residente asignado al área de recuperación del quirófano de oftalmología, un cuestionario con la finalidad de identificar la presencia e intensidad de dolor posoperatorio así como la presencia o no de diversos factores, edad, género, cirugía realizada, presencia de dolor previa al procedimiento quirúrgico.

Sin interferir en ningún momento con el tratamiento del paciente tanto dentro de la sala de quirófano como en su estancia en la unidad de cuidados postanestésicos. Una vez obtenida la información necesaria y respetando siempre la confidencialidad del paciente, se capturó dicha información en computadora para ser analizada mediante programa

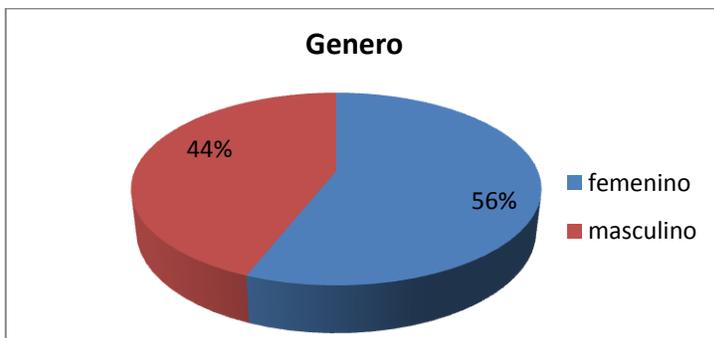
estadístico SPSS v 22. Se realizó análisis descriptivo de los datos, las variables cuantitativas se resumieron con media y desviación estándar y se presentan en cuadros, las cualitativas se resumirán en porcentajes y se presentarán en gráficas de sectores o barras.

5.-RESULTADOS

Se estudiaron un total de 100 pacientes atendidos en el quirófano de oftalmología del Hospital de Especialidades, CMN siglo XXI con las características ya mencionadas anteriormente. Se encontraron los siguientes resultados:

Con respecto a la edad se encontró una media de 59.6 años con una desviación estándar de 14.6, en cuanto al género el 56% fueron del sexo femenino y 44 % masculino, como se puede observar en la gráfica 1.

Gráfica 1.-Distribución de la población por género



El peso medio encontrado de los pacientes fue de 67.5 kg con un rango de entre 129 kg a 51kg, con talla media de 1.57 mts y con un rango de 1.79 m a 1.30 m, como se muestra en la siguiente tabla.

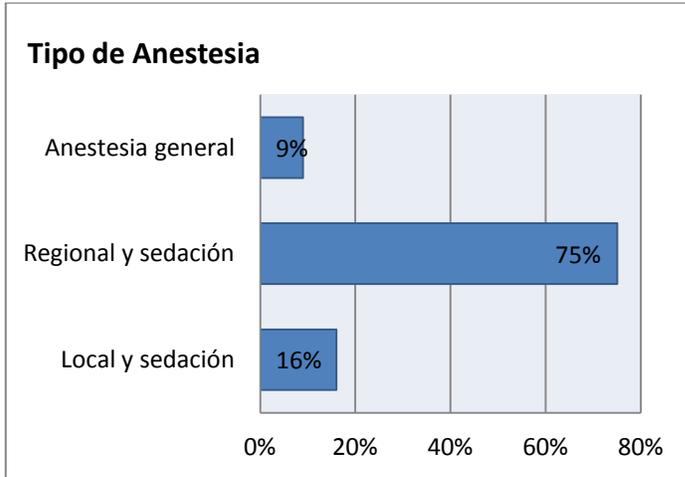
Tabla1.- Peso y talla de la población

	Peso (kg)	Talla (cm)
Mediana	67.5	157
Rango	129 - 51	179 - 130

Presentaron antecedente de cirugía oftalmológica 69%, en cuanto al antecedente de procedimiento anestésico previo, fue positivo en 77% de los pacientes. Las comorbilidades estuvieron presentes en 92 % de los pacientes.

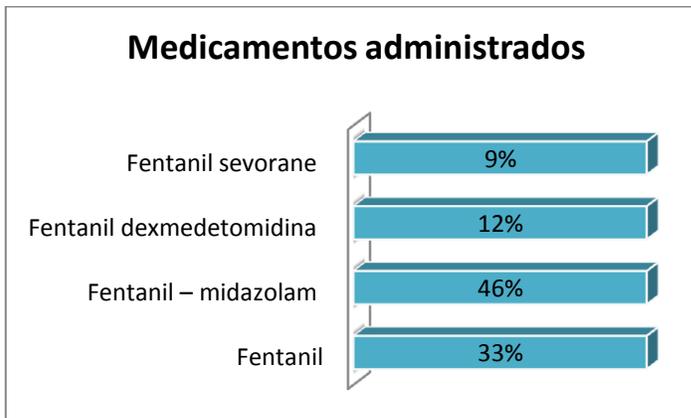
Los tipos de anestesia utilizados en este estudio fueron: local y sedación 16 %, regional y sedación 75% y anestesia general balanceada 9% (Gráfica 2).

Gráfica 2.- Tipos de Anestesia



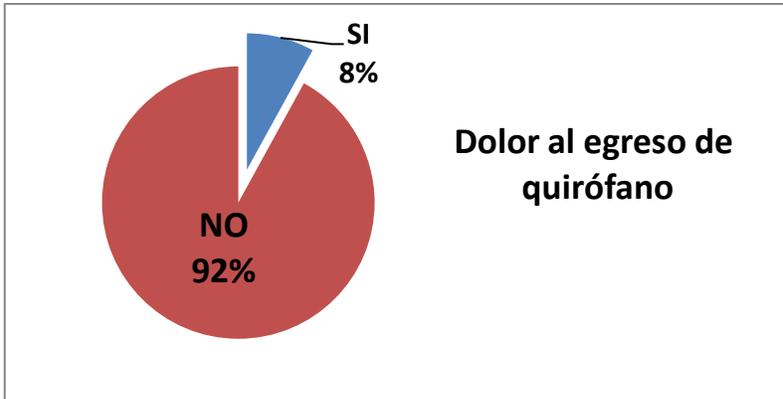
Los fármacos administrados para las técnicas anestésicas fueron: fentanil 33%, fentanil y midazolam 46%, fentanil y dexmedetomidina 12% y fentanil-sevoflurane 9%, como se muestra a continuación:

Gráfica 3.- Medicamentos administrados durante los procedimientos anestésicos

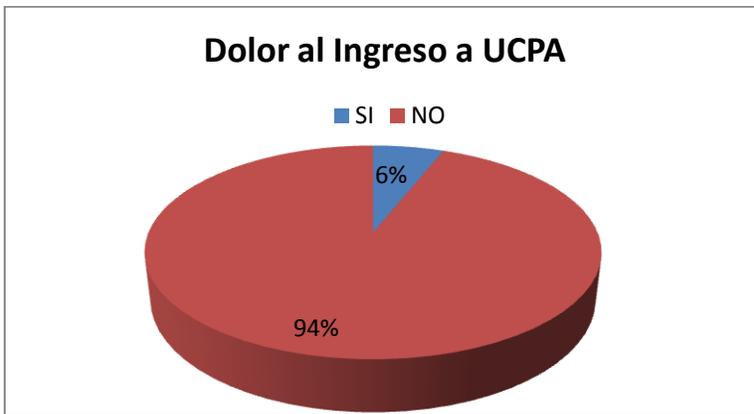


En cuanto a la presencia de dolor se encontró que a su egreso sala del quirófano los pacientes presentaron dolor en un 8 % (Gráfica 4), mientras que a su ingreso a la unidad de cuidados pos anestésicos (UCPA) lo presentaron en un 6 % (Gráfica 5), durante su estancia UCPA el dolor fue positivo en 14 % de los pacientes (Gráfica 6), mientras que a su egreso de UCPA fue referido solo en un 6% de ellos (Gráfica 7).

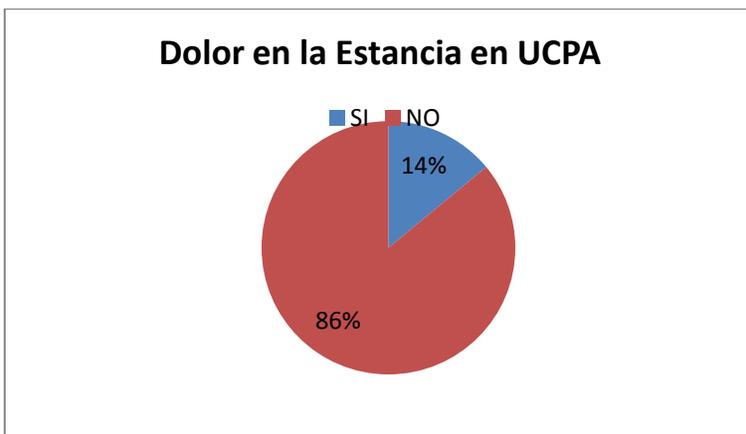
Gráfica 4.- Presencia de dolor al egreso del paciente de sala de quirófano



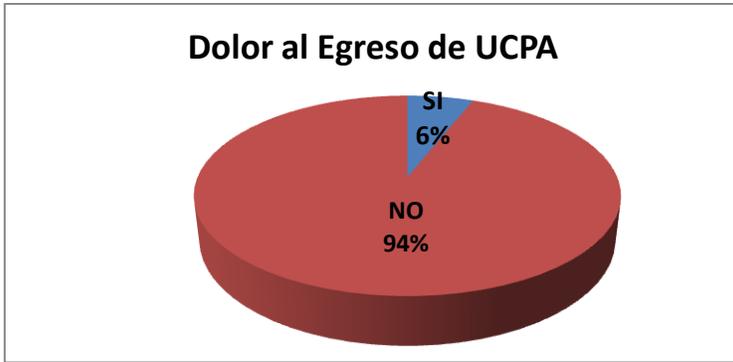
Gráfica 5.- Presencia de dolor al ingreso a la unidad de cuidados pos anestésicos



Gráfica 6.- Presencia de dolor durante la estancia en UCPA

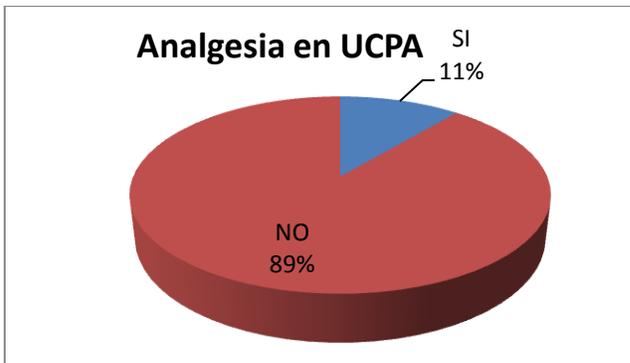


Gráfica 7.- Presencia de dolor al egreso del paciente a UCPA



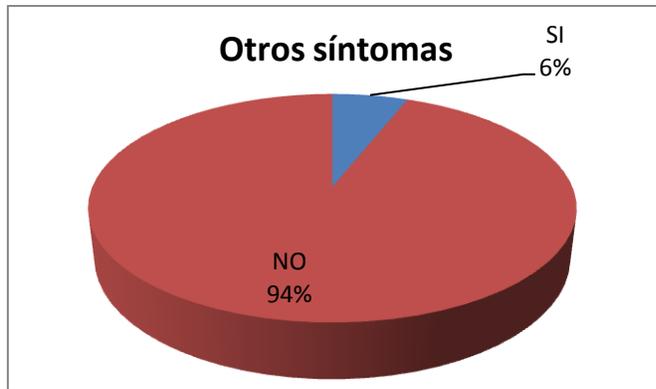
Siendo necesaria la administración de analgésicos, principalmente metamizol, ketorolaco y tramadol, durante la estancia del paciente en UCPA en un 11% de los casos, presentando adecuada respuesta al tratamiento (Gráfica 8).

Gráfica 8.-Administración de analgesia en UCPA



Además de dolor se encontró la presencia de otros síntomas como náusea la cual fue referida en un 6% de los pacientes, como se muestra en la siguiente Gráfica.

Gráfica 9.- Presencia de otros síntomas posoperatorios



6.-DISCUSIÓN

El dolor es una percepción compleja en la cual se encuentran implicados diversos factores, algunos relacionados con el paciente y otros con el procedimiento quirúrgico (1). El dolor experimentado en la cirugía oftalmológica varía pudiendo llegar a ser una complicación muy seria para algunos pacientes (11).

El control efectivo del dolor es de suma importancia después de un procedimiento anestésico y quirúrgico, debido a que causa angustia significativa en los pacientes y tiene efectos adversos en los sistemas inmunológico y endócrino, además pueden afectar la recuperación del paciente (2). Es necesario identificar con fundamento en la evidencia las estrategias analgésicas que benefician al enfermo que ha sido intervenido quirúrgicamente (5).

El tipo de anestesia más empleado en oftalmología del Hospital de Especialidades CMN siglo XXI es regional y sedación con el uso de fármacos como fentanil, midazolam, dexmedetomidina y de forma predominante la asociación fentanil y midazolam. El dolor postoperatorio tuvo una frecuencia del 14% de los pacientes, siendo referido como leve a moderado y ameritó la administración de analgésico adicional en su estancia en UCPA hasta en un 11% de los casos y se acompañó de otros síntomas hasta en un 6%. Lo cual concuerda con lo encontrado en la literatura.

En relación con la intensidad del dolor, encontramos que fue más intenso algunos minutos después de su ingreso a la unidad de cuidados posoperatorio y en los casos que ameritó tratamiento analgésico adicional, presentó una adecuada respuesta en el paciente disminuyendo la intensidad o remitiendo por completo.

Con respecto a la edad, el grupo de pacientes atendidos en cirugía oftalmológica fue de 59 años, siendo de forma predominante pacientes mujeres, lo coincide con lo encontrado en la literatura donde se refiere que la intensidad del dolor fue más elevada en los pacientes con mayor edad y una mayor prevalencia de dolor posoperatorio en mujeres, (2,4).

Con respecto al procedimiento anestésico, el tipo de anestesia administrada al paciente depende en gran medida del tipo de procedimiento quirúrgico que ha de realizarse, siendo en nuestra población de estudio la facoemulsificación, vitrectomía y extracción extra capsular de catarata, donde se utilizó en su mayoría anestesia regional con bloqueo

retrobulbar y sedación. Lo cual concuerda con lo referido en la literatura porque la anestesia loco-regional en cirugía oftalmológica ha permitido ofrecer una recuperación posquirúrgica más rápida y es capaz de mitigar el dolor posoperatorio por varias horas (2, 4, 6, 8, 9, 10, 11).

7.-CONCLUSIONES

El dolor posoperatorio en pacientes sometidos a cirugía oftalmológica es poco frecuente y de intensidad leve a moderada en la mayoría de los casos, siendo más evidente durante el periodo de estancia en UCPA, por lo que se recomienda tratamiento analgésico adicional para su control.

8.-BIBLIOGRAFIA

1. Pastor Vivas A.I., Alejandre Alba N., y cols. Cuantificación y calificación del dolor posquirúrgico en la cirugía de pterigión con auto injerto conjuntival, Arch. Soc. Esp. Oftalmol 2011; 86(6): 176 – 179.
2. Vivian H. Y., Abrishami A. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption. Anesthesiology 2009; 111: 657 – 677.
3. Santeularia Vergés M. T., Catalá Puigbó E., Genové Cortada M., et al, Nuevas tendencias en el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía general y digestiva. Cirugía Española 2009; 86(2):63–7.
4. Faus Soler M. T., Montaner Abasolo M. C. Et al, Identificación de los factores que influyen en el dolor posoperatorio. Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim 2001; 48:163 – 170.
5. Covarrubias Gómez A., El manejo del dolor agudo posoperatorio: una década de experiencias. Rev Mex de Anesthesiol 2013; 36 (1): 179 – 182.
6. Kristin N, L Schonfeld, et al, Vitreoretinal surgery: pre-emptive analgesia. Br. J. Ophthalmol 2001; 85: 1328 – 1331.
7. Hyung kim J, Young Jang S, et al, Comparison of pain – relieving Effects of fentanyl versus ketorolac after eye amputation surgery: Korean J. of Ophthalmol 2013; 27(4): 229 – 234.
8. Vallès Torres J., García Martín E., Et al, Técnicas anestésicas locorreregionales en la cirugía de estrabismo: ventajas e inconvenientes. Arch. Soc. Esp. Oftalmol 2013; 88(9): 331 – 333.
9. Coopens M., Versichelen L, Montier E, Treatment of postoperative pain after ophthalmic surgery. Bull Soc Belg Ophtamol 2002: 285: 27 – 32.
10. Koay P., Laing A, et al, Ophthalmic pain following cataract surgery: a comparison between local and general anaesthesia. Br J of Ophthal 1992; 76: 225 – 227.
11. Woo Ko B, Shim J-H, et al, Analgesic effects of tramadol during panretinal photocoagulation. Korean J. of Ophthal 2009; 23: 273 -276.
12. Porela – Tiihonen S., Kaarniranta K, et tal, A prospective study on postoperative pain after cataract surgery. Clinical Ophthalmology 2013;7: 1429 – 1435.
13. Jing Wang X, H Wong S, et al, Evaluation of analgesic efficacy of bromfenac sodium ophthalmic solution 0.09% versus ketorolac tromethamine ophthalmic solution 0.5% following LASEK or Epi-LASIK. Clinical Ophthalmology 2011; 5:1451 – 1457.

14. Sadiq SA, Stevenson L, et al, Use of indomethacin for pain relief following scleral bucking surgery. *Br. J. of Ophthalmol* 1998; 82: 429 – 431.
15. Rhiu S, Chung SA, et al, The efficacy of intravenous ketorolac for pain relief in single-stage adjustable strabismus surgery: a prospective randomized, placebo-controlled trial. *Eye* 2011; 25: 154 – 160.

ANEXOS.

Consentimiento Informado.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD	DE EDUCACIÓN,
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD	
CARTA DE INFORMADO	CONSENTIMIENTO
(ADULTOS)	
	
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	TIPO E INTENSIDAD DE DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA
Patrocinador externo (si aplica):	No
Lugar y fecha:	México, D. F.
Número de registro:	En proceso
Justificación y objetivo del estudio:	Describir la frecuencia e intensidad de dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía oftalmológica.
Procedimientos:	Este consistirá en evaluar el dolor posterior a su cirugía con preguntas que incluyan el tipo y la intensidad del mismo con una tabla con números que van del 0 al 10 y señalando el número que corresponda siendo 0 nada de dolor y 10 el máximo que presente.
Posibles riesgos y molestias:	El estudio no presenta ningún riesgo adicional a los propios de la cirugía y la anestesia utilizada. Tampoco representa molestia alguna para Ud.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al identificar la intensidad y el tipo del dolor que se presenta posterior a la cirugía que le efectuarán podremos indicarle los mejores analgésicos que requiere para su mejoría

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados obtenidos de este estudio únicamente se utilizarán para cumplir los objetivos del estudio y servirán para administrarle el mejor analgésico que requiera
Participación o retiro:	En caso de que Ud. decida retirarse no se afectará en nada sus derechos como paciente.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
No autoriza que se tome la muestra.	
Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	
Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	Los resultados de este estudio nos permitirán conocer la intensidad del dolor que presenta Ud y otros pacientes, de tal forma que podamos indicarle un mejor tratamiento para mejorar su dolor.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Joaquin A. Guzmán Sánchez
Colaboradores:	Dra. Cristina Gómez Linares
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
_____	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Nombre y firma del sujeto	
Testigo 1	Testigo 2
_____	_____
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	
Clave: 2810-009-013	

Hoja de Recolección de Datos:

FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A DIFERENTES TIPO DE CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA.

Número de caso: _____ Fecha: _____ Afiliación: _____

Nombre del Paciente: _____

Cirugía Realizada: _____

Edad: _____ Género: masculino / Femenino ASA: 1 2 3 4

Estado psicológico del paciente al ingreso a sala: (1) ansioso (2) tranquilo

A su ingreso a sala presenta dolor relacionado con el procedimiento quirúrgico: (1) SI (2) No

Intensidad: leve Moderado Severo

Coomorbilidades: Si No

Cuales, evolución y tratamiento:

Tipo de Anestesia: (1) local + sedación, (2) Regional (3) AGB, (3).- Local

Administración de Premedicación: (analgésico y dosis)
: _____

Tiempo de cirugía: _____

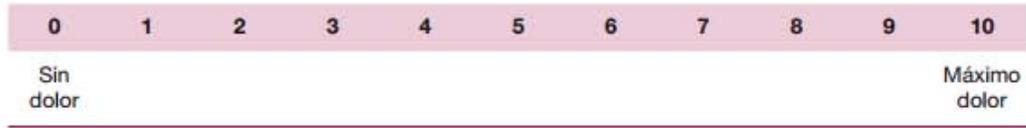
A su ingreso a UCPA: Presenta dolor: si no Intensidad: _____ (EVA)

30 min después de su ingreso s UCPA: presenta dolor: SI NO Intensidad _____ (EVA)

A su egreso de UCPA: Dolor: Si No Intensidad: _____ EVA

Se le administró analgésico durante su estancia en UCPA: Si No Cual (les) :

ESCALA VISUAL ANÁLOGA DEL DOLOR (EVA)



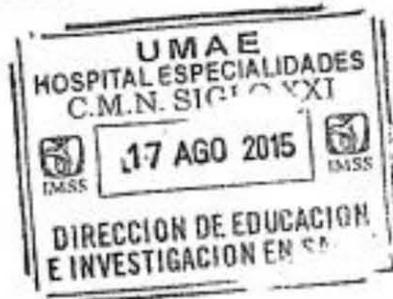
HOJA RECOLECTORA DE FIRMAS.



DOCTORA.

DIANA G. MENEZ DIAZ

JEFA DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR

ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES.



DOCTOR

JOAQUIN ANTONIO GUZMÁN SANCHEZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
D.F. SUR

FECHA 13/07/2015

DR. JOAQUÍN ANTONIO GUZMÁN SÁNCHEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A DIVERSOS TIPOS DE CIRUGÍA OPTALMOLÓGICA

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-3601-137

ATENTAMENTE

DR. (A). CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601